ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

Année 1974 N° 43

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT VÉTÉRINAIRE
(DIPLOME D'ETAT)

Présentée et soutenue publiquement

devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse en 1974

PAR

Michel PIGET

né le 10 mai 1947 à CHAMPLAN (Essonne)

L'ENSEIGNEMENT VETERINAIRE EN AUSTRALIE ET EN NOUVELLE-ZELANDE

Jury

Président ; M. GADRAT
Professeur à l'Université Paul Sabatier de Toulouse

Assesseurs : MM. FLORIO et CAZIEUX
Professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

COPEDITH 40 rue Amelot 75011 Paris

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549602_0036

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

Année 1974 N° 43

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT VÉTÉRINAIRE
(DIPLOME D'ETAT)

Présentée et soutenue publiquement

devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse en 1974

PAR

Michel PIGET

né le 10 mai 1947 à CHAMPLAN (Essonne)

L'ENSEIGNEMENT VETERINAIRE EN AUSTRALIE ET EN NOUVELLE-ZELANDE

Jury

Président ; M. GADRAT
Professeur à l'Université Paul Sabatier de Toulouse

Assesseurs : MM. FLORIO et CAZIEUX
Professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

COPEDITH 40 rue Amelot 75011 Paris

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

Directeur	MM. LAUTIE
Directeurs honoraires	PONS, DARRASPEN, FLORIO
Professeur honoraire	LOMBARD

PERSONNEL ENSEIGNANT

Chaire de Pharmacie et Toxicologie

Professeur titulaire	M. GODFRAIN
Maître-Assistant	Mme BURGAT-SACAZE

Pharmacie et Toxicologie

Chaire de Physique et Chimie Biologiques et Médicales

Professeur titulaire	M. RICO
Maître-Assistant	M. BRAUN

Physique biologique et médicale
Chimie biologique et médicale

Chaire d'Anatomie des Animaux domestiques

Professeur titulaire	M. PAVAUX

Anatomie descriptive - Extérieur
Anatomie appliquée - Tératologie

Chaire de Physiologie et Thérapeutique

Professeur titulaire	M. RUCKEBUSCH
Maître de Conférence, non Chef de Service	M. FARGEAS
Maître-Assistant	M. TOUTAIN

Physiologie - Thérapeutique
et Pharmacodynamie

Chaire d'Histologie - Anatomie Pathologique

Professeur titulaire	M. Van HAVERBEKE
Professeur sans Chaire	M. CABANIE
Maître-Assistant	M. MAGNOL

Histologie - Embryologie - Anatomie Pathologique

Chaire d'Hygiène et Industrie des Aliments d'origine animale.

Professeur titulaire	M. LABLE
Maître-Assistant	M. EECKHOUTTE
Maître-Assistant	Mlle BRIZAY

Hygiène, Inspection, Contrôle et
Technologie des Denrées Alimentaires
d'origine animale

Chaire de Parasitologie et Maladies Parasitaires

Professeur titulaire	M. BRIZARD
Maître-Assistant Agrégé	M. DORCHIES

Zoologie appliquée - Parasitologie
externe - Parasitologie interne - Clinique

Chaire de Séméiologie et Pathologie Médicale des Equidés et Carnivores

Professeur titulaire	M. FLORIO
Professeur sans Chaire	M. LESCURE
Maître-Assistant	M. GUELFI

Séméiologie et Pathologie Médicale
des Equidés et Carnivores
Législation Vétérinaire et Déontologie - Clinique

Chaire de Pathologie Médicale du Bétail et des Animaux de basse-cour.

Professeur titulaire	M. TOURNUT
Professeur sans Chaire	M. ESPINASSE
Maître-Assistant	M. BEZILLE

Séméiologie et Pathologie Médicale
du Bétail et des Animaux de basse-cour - Clinique
Clinique ambulatoire

Chaire de Pathologie Chirurgicale

Professeur titulaire	M. CAZIEUX
Maître-Assistant	M. DICKELE
Maître-Assistant	M. GENEVOIS

Propédeutique et Séméiologie Chirurgicale
Technique Chirurgicale - Pathologie Chirurgicale

Chaire de Pathologie de la Reproduction

Professeur titulaire	M. BERTHELON
Professeur sans Chaire	M. ROYAL
Maître-Assistant	M. TAINTURIER

Séméiologie et Propédeutique
Pathologie de la Reproduction - Obstétrique - Clinique

Chaire de Maladies Contagieuses - Zoonoses Législation Sanitaire,

Professeur titulaire	M. SAURAT
Maître-Assistant Agrégé	M. CHANTAL
Maître-Assistant	M. GANIERE

Maladies Contagieuses - Zoonoses
Législation Sanitaire

Chaire de Pathologie générale - Microbiologie - Immunologie

Professeur titulaire	M. LAUTIE
Maître-Assistant	M. MEIGNIER

Microbiologie - Immunologie - Pathologie générale

Chaire de Zootechnie et Economie Rurale.

Professeur titulaire	M. QUEINNEC
Maître-Assistant	M. DARRE

Ethnologie - Génétique appliquée - Hygiène générale - Zootechnie - Elevage - Economie générale et des Productions animales

Chaire d'Alimentation

Professeur titulaire	M. FALLU
Maître de Conférence non chef de service	M. GRIESS
Maître-Assistant	M. PARAGON

Botanique appliquée et Bromatologie
Agronomie - Alimentation

COURS COMPLEMENTAIRES - CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Antibiothérapie des Maladies infectieuses	MM. MONNIER
Aspect médical des Zoonoses	ARMENGAUD
Energétique	LABOUCHE
Initiation à l'Informatique Biomédicale	FERNET
Agronomie	COMBRET
Métabolismes	RAYNAUD

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (Délibération de la Faculté en date du 10 mai 1891 et du Conseil de l'Ecole en date du 13 juin 1924)

A notre Président de thèse :

Monsieur le Professeur GADRAT

de l'Université Paul-Sabatier de Toulouse.

qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse.

Hommage respectueux.

A notre jury de thèse :

Monsieur le Professeur FLORIO

Directeur honoraire des Ecoles Nationales Vétérinaires de Lyon et Toulouse.

Chevalier de la Légion d'Honneur

Officier de l'Ordre National du Mérite.

qui a accepté le sujet de notre thèse. Nous lui exprimons notre respectueuse reconnaissance.

Monsieur le Professeur A. CAZIEUX

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

que nous remercions d'avoir bien voulu accepter de faire partie de notre jury de thèse.

Hommages respectueux.

A mes Parents et à ma soeur.

A ma femme et à mon fils.

A mes amis de Toulouse et en particulier à M. O'CALLAGHAN et à P. BENNARD pour leur précieuse collaboration.

TABLE DES MATIERES

Page

INTRODUCTION 3

1ère PARTIE : L'AUSTRALIE 5

1 - Introduction 5

2 - Faculté de Melbourne (Victoria) 9
21 - L'admission en faculté vétérinaire 9
22 - Les études vétérinaires : généralités 9
23 - L'organisation des études 10
24 - Les autres diplômes vétérinaires 17
241 - La licence avec "honneurs". 17
242 - La maîtrise en sciences vétérinaires. 17
243 - Le doctorat en philosophie. 18
244 - Le doctorat en sciences vétérinaires. 18
25 - Le corps professoral vétérinaire. 18
26 - Les chaires d'enseignement vétérinaires. 19

3 - Université de Sydney (Nouvelles Galles du Sud) 21
31 - Généralités. 21
32 - L'admission en faculté vétérinaire. 21
33 - L'organisation des études. 22
34 - Les fermes universitaires. 24
35 - Les autres diplômes vétérinaires. 24

4 - L'université de Brisbane (Queensland) 27
41 - Généralités. 27
42 - L'admission en faculté vétérinaire. 27
43 - La licence en sciences vétérinaires. 28
44 - Les autres diplômes vétérinaires. 29
- le diplôme en sciences vétérinaires tropicales. 30
- le diplôme en pathologie et diagnostic vétérinaires. 30

Annexe I : l'élevage en Australie 31

Annexe II : les vétérinaires en Australie 35

2ème PARTIE : LA NOUVELLE ZELANDE 39

1 - Introduction 41

2 - Les années de préparation : 43
21 - L'année de propédeutique. 43
22 - La préparation au concours d'entrée vétérinaire. 43

3 - Les études vétérinaires. 45
31 - Les études vétérinaires proprement dites. 45
32 - Les examens. 47
33 - Les études pratiques. 48

4 - Les autres diplômes vétérinaires. 49

Annexe III : L'élevage en Nouvelle-Zélande. 53

Annexe IV : Les vétérinaires en Nouvelle-Zélande. 55

3ème PARTIE :

La place des enseignements vétérinaires australiens et néo-zélandais dans le monde : leurs caractéristiques. 59

CONCLUSION. 65

BIBLIOGRAPHIE.

INTRODUCTION

Au cours de ces dix dernières années, l'Europe a changé de visage, devenant, ou plutôt redevenant une des parties les plus importantes du monde économique.

En ce qui concerne les vétérinaires, ceux-ci ont vu leurs clientèles évoluer énormément : les éleveurs quittent le dix-neuvième siècle, se modernisent pour affronter le Marché Commun et maintenant le reste du monde au sein d'un même bloc européen ; le nombre d'exploitations diminue chaque année, tandis que la taille de ces mêmes exploitations augmente ; la médecine des animaux de compagnie prend un aspect de plus en plus raffiné dans nos villes et commence même à se développer dans nos campagnes.

La France a eu l'honneur de posséder la première Ecole Vétérinaire du monde et de contribuer à créer les Ecoles Vétérinaires britanniques au XVIIIème siècle. Un siècle plus tard, les colons anglais d'Australie et de Nouvelle Zélande ont formé à leur tour des universités vétérinaires. Les plus récemment créées dans ces pays datent de ces dernières années.

Or, les conditions actuelles de travail des vétérinaires australiens et néo-zélandais, en raison du gigantisme de leur élevage et de sa très haute technicité, risquent fort d'être celles des vétérinaires européens et français dans quelques années.

Les méthodes de formation des vétérinaires ont dû s'adapter à ces bouleversements des clientèles. Nous nous proposons de les décrire en rappelant les profils de l'élevage ainsi que les activités des vétérinaires dans ces pays.

Nous considérerons tout d'abord l'enseignement vétérinaire en Australie, où l'élevage est à l'échelle de son gigantisme, puis en Nouvelle Zélande.

PREMIERE PARTIE

L'AUSTRALIE

Répartition géographique de l'élevage bovin et des abattoirs d'exportation.

Bovins : chaque point représente 3000 têtes

Pluviosité annuelle : 300 en m/m

Abattoirs d'exportation au 30/06/72 .

CHAPITRE I

INTRODUCTION

Le premier vétérinaire qui s'installa sur le sol australien, fut un anglais, J. Stewart, en 1858. Il a fallu attendre 1888 pour que W.T. Kendall crée une école vétérinaire privée à Melbourne. Celle-ci fut intégrée à l'enseignement public par la suite. L'implantation des universités vétérinaires s'est donc logiquement faite dans les principales régions d'élevage : sur toute la côte Est du pays (cf. annexe I). Il y a une faculté vétérinaire par Etat dans la moitié Est du pays : Brisbane dans le Queensland, Sydney dans les Nouvelles Galles du Sud et Melbourne dans le Victoria. Une quatrième université va être créée dans les années qui viennent à Perth, dans le sud de l'état de l'Ouest Australien. Seules les régions désertiques du centre du pays seront dépourvues d'établissement d'enseignement vétérinaire, malgré l'existence d'un certain élevage bovin dans la région de Darwin (Territoire du Nord).

Les universités vétérinaires sont incluses dans de grandes universités scientifiques, et c'est de leur organisation que se sont inspirés les Néo-Zélandais lorsqu'ils ont créé Massey.

L'étudiant vétérinaire est un étudiant scientifique comme les autres : les cours, travaux pratiques, sont obligatoires, et la réussite aux examens de fin d'année assure le passage dans le cycle d'enseignement supérieur. Il faut considérer les examens de chaque matière comme indépendants les uns des autres. Ainsi, la réussite dans une matière est-elle valable "à vie" et dispense, en cas d'échec ailleurs, de repasser cet examen.

Le contingentement est très strict, et selon le mode britannique, le nombre des lauréats décroit un peu chaque année.

Les diplômes préparés sont ceux de Bachelier en Sciences Vétérinaires, puis les diplômes "d'enseignement" : Maître en Sciences Vétérinaires ; Docteur en Philosophie, Docteur en Sciences Vétérinaires. De plus, certaines universités dispensent des enseignements spécialisées, une fois le diplôme de bachelier conquis.

L'année scolaire débute le six mars, anomalie bien bénigne quand on songe qu'il a fallu le Siècle des Lumières pour admettre que ces gens ne marchaient pas sur la tête. Les périodes de scolarité sont donc :

- 6 mars/13 mai
- 5 juin/5 août
- 28 août/14 octobre

Les examens ont lieu fin octobre ; les vacances sont en partie consacrées aux stages pratiques. Ce découpage de l'année va sans doute être abandonné à partir de 74/76 au profit d'un système semestriel (deux fois 14 semaines) et non trimestriel (28 semaines en trois trimestres d'inégales longueurs).

CHAPITRE II

FACULTE DE MELBOURNE ..... VICTORIA

I) L'admission en Faculté vétérinaire

L'école de Melbourne a été créée en Australie en 1888. Cinquante étudiants y sont admis par an. La sélection se fait selon l'origine de l'étudiant ("victorien" ou non), puis selon son passé scolaire : réussite aux examens du secondaire et aux examens déjà passés dans des universités, en tenant compte des résultats obtenus en chimie et physique-mathématiques. Chaque étudiant est ainsi représenté par ses trois meilleures matières. Le bureau de la faculté tient également compte, et c'est une surprise pour un français, de la façon dont a été réussi l'examen, c'est-à-dire des redoublements éventuels. Les "cas limites" sont reçus individuellement par l'assemblée des professeurs. Quarante huit étudiants seulement sont reçus en seconde année et quarante deux au maximum sortiront de 5 ème année, ce qui ne fait que 84 % de réussite totale dans les études vétérinaires.

II) Les études vétérinaires : généralités.

Cinq années d'études sont nécessaires pour obtenir le diplôme de bachelier en Sciences Vétérinaires.

Les cours théoriques sont regroupés durant deux semestres (à partir de 74) et sont obligatoires, comme les travaux pratiques. Durant les vacances, l'étudiant participe à des stages dans des fermes agréées par l'université. Il organise ses stages lui-même, mais doit respecter un nombre minimal de semaines de présence et d'activités consignées dans un livre de rapport qui sera pris en considération lors

des examens : par exemple, lors de l'examen de fin de troisième année de Zootechnie-Economie rurale, l'étudiant devra fournir la preuve de ses travaux grâce à son "Pratical-Animal Husbandry Record Boock" constitué durant le stage de 12 semaines qu'il aura fait les trois années précédentes.

Les étudiants des années d'études proprement cliniques, 4 ème et 5 ème années, doivent obligatoirement résider durant certaines périodes au centre clinique de l'université. Ainsi les recommandations faites en 1936 par Sir Thomas Loveday en Grande Bretagne, sur la nécessité de former pratiquement les étudiants par des stages de clinique et dans des fermes modèles, ont-elles été entendues également dans le Commonwealth.

Les cours sont dispensés dans des "départements vétérinaires" d'Anatomie,Zootechnie, Parasitologie, Médecine préventive (bactériologie, pathologie, toxicologie) et Etudes Cliniques (médecine, y compris la médecine préventive, chirurgie et thérapeutique). Par contre, la physiologie et la biochimie sont enseignées en commun avec les autres étudiants biologistes de la faculté des Sciences.

III) L'organisation des études.

Le programme année par année des études vétérinaires s'établit ainsi :

3.I. Ière année

Les matières enseignées sont :

- l'introduction aux Sciences vétérinaires
- la physique
- la chimie
- la biologie

3.I.1. Introduction aux Sciences vétérinaires

Prof. Blood, Dr. Smith, Dr. Tulloh, Dr. Morris

Il y a environ 50 heures de cours et 25 de travaux pratiques.

Cet enseignement concerne les caractéristiques de l'élevage dans le Victoria et en Australie, les aspects zootechniques des industries animales, l'étude des productions animales, l'introduction à l'alimentation animale et les principes d'expérimentations et d'analyses biologiques en laboratoire. L'examen final dure deux heures et se fait par écrit.

3.I.2. Physique

Les cours de Physique ont lieu à l'université des sciences, en commun avec des étudiants non vétérinaires. Le programme est celui de la préparation française. Il y a 75 heures de cours théoriques et 60 de travaux pratiques. Il y a deux examens écrits dans l'année, durant au total trois heures.

3.I.3. Chimie

Les cours, (78 heures théoriques et 78 de travaux pratiques) intéressent la chimie physique, les chimies organique et minérale. Le programme est semblable à son homologue français. L'enseignement est commun avec celui des autres étudiants scientifiques et mène aussi, éventuellement, au certificat d'enseignement supérieur en Chimie (Higher School Certificate).

L'examen final dure 3 heures pour la chimie générale et 1 heure et demie pour la chimie organique. De plus, un test est fait au milieu de l'année pour suivre le progrès des étudiants.

3.I.4. Biologie

Chaque semaine, trois heures sont consacrées aux cours, travaux pratiques et excursions destinés à doter les étudiants des bases indispensables. Ceux qui n'ont jamais fait de biologie reçoivent un enseignement complémentaire. Le programme est celui de la préparation française, plus des notions d'écologie.

Il y a un examen par trimestre (bientôt un par semestre) les travaux pratiques de l'année étant pris en considération pour le résultat final.

Cette Ière année équivaut donc à notre année préparatoire, mais le français et les mathématiques sont remplacés par le cours d'introduction aux Sciences Vétérinaires.

3.2. IIe année.

Première des deux années pré-cliniques destinées à doter l'étudiant des bases nécessaires à l'exercice réel de la médecine, cette période correspond à la première année française et comprend les matières suivantes :

- Anatomie
- Histologie et Embryologie
- Biochimie
- Zootechnie
- Physiologie

3.2.1. Anatomie vétérinaire

Dr. Watson, Miss Burell

Il y a trois heures de cours par semaine et sept heures de travaux pratiques par semaine.

Les anatomies topographiques et systématiques y sont étudiées en insistant sur les relations entre structure et fonction. Les travaux pratiques familiarisent les étudiants avec les pièces molles et l'ostéologie. L'examen terminal dure trois heures et est partiellement oral, les travaux pratiques étant pris en considération.

3.2.2. Histologie et Embryologie

Dr. O'Shea, Dr. Lee.

Il y a deux heures de cours et quatre de laboratoire par semaine. L'Embryologie est étudiée chez les mammifères et en prenant le porc comme animal type.

Le programme d'Histologie est comparable au nôtre.

L'examen dure trois heures, par écrit, et peut être complété par un examen oral.

3.2.3. Biochimie

Mr. Mc. Lean.

Cette matière comprend deux heures de cours et trois heures de laboratoire par semaine et repose sur un programme semblable à son homologue français.

3.2.4. Zootechnie-Economie rurale.

Mr. Beilharz, Mr. Dunkin, Dr. Pearce, Dr. Tulloh.

Il y a deux heures de cours par semaine, trois de travaux pratiques, et un stage de six semaines est organisé durant les vacances de Juin-Juillet.

En plus du programme équivalent français, cette chaire enseigne le management des différentes productions animales dans une ferme jusques et y compris leur commercialisation ; l'organisation de l'utilisation des sols et pâtures, les rotations des parcs, plantations, irrigations, productions d'ensilage, etc...

Les six semaines de stage se déroulent dans une ferme agréée par le professeur de zootechnie et les travaux qui y sont réalisés par

l'étudiant sont consignés dans son livre de travaux pratiques. Cet ouvrage tient lieu d'examen avec une interrogation écrite de trois heures.

3.2.5. Physiologie

Prof. Steel, Dr. Titchen, Dr. Brook.

Les cours sont assurés par les départements de Sciences pré-cliniques vétérinaires pour la deuxième année. Le programme est identique au nôtre.

3.3. III e Année.

Les matières suivantes y sont enseignées et achèvent la préparation à la clinique de l'étudiant :

- Zootechnie-Alimentation
- Physiologie
- Pharmacologie
- Microbiologie
- Parasitologie
- Pathologie

3.3.1. Zootechnie-Alimentation

Prof. Tribe, Dr. Tulloh, Dr. Dunkin, M. Morris, Dr. Pearce.

Le programme de troisième année est exactement calqué dans son emploi du temps sur celui de deuxième année, mais diffère quant aux matières enseignées.

Alimentation des ruminants et non-ruminants, importance nutritionnelle des minéraux et des vitamines, calcul des rations alimentaires, croissance et développement des animaux en fonction de l'alimentation et des conditions d'élevage ; économie vétérinaire sur le plan national et au niveau de la gestion d'une exploitation agricole.

Les T.P. de Juin - Juillet, durent six semaines. L'étudiant aura donc fait douze semaines de stage avant l'examen de troisième année.

3.3.2. Physiologie

Les cours concernent les physiologies nerveuses et endocriniennes mais surtout la physiologie de la digestion, en particulier celle des ruminants.

3.3.3. Pharmacologie

M. Stewart.

Ce programme recouvre celui de la thérapeutique en France.

3.3.4. Microbiologie

Dr. Hugues, Dr. Studdert, M. Woolcock.

Il y a 80 heures de cours et 160 de laboratoire dans l'année scolaire.

Le programme est celui étudié en France. Un examen écrit de trois heures et une manipulation de deux heures sont organisés en novembre en plus de tests passés tout au long de l'année.

3.3.5. Parasitologie

M. Arundel, Dr. Rickard.

Les parasites étudiés durant les cinquante heures de cours annuels sont les Helminthes, les Protozoaires et les Insectes parasites. Un examen de deux heures est organisé au milieu de l'année auquel viennent s'ajouter un test écrit de trois heures et trois heures de T.P. à la fin de l'année.

3.3.6. Pathologie

Dr. Wells, Dr. Jabara.

Ce cours regroupe l'anatomo-pathologie, la pathologie générale et une partie de génétique appliquée. Deux mémoires doivent être écrits par l'étudiant dans l'année en plus des examens classiques.

3.4. IVe Année.

La première des deux années cliniques est composée des enseignements suivants :

- Pathologie
- Reproduction
- Epidémiologie et Santé Publique
- Médecine
- Chirurgie

3.4.1. Pathologie

Prof. Jubb, Dr. Wilkinson, Dr. Richards, M. Carbonell, M. Harrigan.

Le cours est divisé en deux parties : Pathologie spéciale et Maladies aviaires.

3.4.1.1. Pathologie spéciale : 75 heures de cours et 100 de T.P.

C'est l'étude des pathologies spécifiques des principales maladies animales. Les T.P. sont des autopsies. Les examens écrits, oraux et pratiques, se répartissent en sessions de milieu et de fin d'année.

3.4.1.2. Maladies aviaires : 30 heures de cours et 50 de T.P.

Les pratiques industrielles d'élevage sont remémorées. Les pathologies des oiseaux de cage et de volière ainsi que des volailles représentent l'autre partie de ce cours.

3.4.2. Reproduction

Dr. Galloway, Mr Wright, Dr. Sloss.

75 heures de cours et 76 de T.P.

Le cours comprend, à la différence du nôtre, la physiologie sexuelle, ce qui parait logique. Les dystocies et maladies génitales sont enseignées.

3.4.3. Epidémiologie et Santé Publique.

Dr. Hugues.

Ce cours de 80 heures se propose d'enseigner les principes d'épidémiologie, l'inspection des viandes, les zoonoses et l'histoire des maladies exotiques animales.

3.4.4. Médecine

Prof. Blood, Dr. Gay, M. Jones, Dr. Studdert, M. Williamson.

Il y a 52 heures de cours et 75 heures de T.P. en 4ème année. Les cours de médecine générale portent sur la sémiologie, les maladies du nouveau-né et les affections des divers systèmes de l'organisme. Les T.P. concernent essentiellement la sémiologie.

3.4.5. Chirurgie

Dr. Rex, Dr. Sloos, M. Masson, M. Speirs.

Il y a 104 heures de cours et 120 de T.P. en 4ème année. L'enseignement est divisé en quatre branches : Chirurgie (cours), Chirurgie

(pratique), Radiologie et Anesthésiologie. En plus d'un programme classique les techniques d'électro-thérapie et de radio-thérapie sont exposées.

3.5. Ve Année

Les étudiants vont effectuer 520 heures de stages pratiques dans les différentes cliniques de l'université dont les résultats seront finalement pris en compte pour l'obtention du diplôme de bachelier. Les matières au programme sont :

- Reproduction
- Médecine
- Médecine préventive et Législation
- Chirurgie

3.5.1. Reproduction

Il n'y a que 25 heures de cours mais, bien entendu, la marche de la clinique est assurée par les étudiants. Tous les problèmes de planification et de contrôle des naissances sont enseignés, ainsi que les questions d'infertilité.

Les examens écrits existent toujours mais le travail annuel importe énormément.

3.5.2. Médecine

Il y a 100 heures de cours en 5ème année. Les espèces concernées sont les mammifères domestiques (ovins, caprins, bovins, porcins et équins) et de compagnie. Les étudiants sont responsables de la bonne marche des cliniques.

3.5.3. Médecine préventive et Législation

Prof. Blood. M. Morris, Dr. Studdert, Dr. Gay et M. Rushford.

Cet enseignement comprend 75 heures de cours, chaque industrie animale est envisagée selon les rapports animal-production-pathologie-rentabilité-législation.

3.5.4. Chirurgie

Dr. Rex, M. Mason, M. Spiers.

Il y a 104 heures de cours durant l'année, en plus des travaux quotidiens de chirurgie et radiologie. Les étudiants sont toujours assistés lors des interventions chirurgicales.

IV) Les autres diplômes vétérinaires.

Dans tous les pays du Commonwealth, le diplôme vétérinaire de base est celui de Bachelier en Sciences Vétérinaires, dont nous venons de voir les modalités d'obtention.

D'autres diplômes peuvent être obtenus dans les universités qui consacrent une spécialisation ou un programme de recherche, ces derniers allant de pair avec une carrière d'enseignement.

4.I. La licence avec "honneurs".

Lors des études amenant au diplôme de Bachelier, certains candidats peuvent faire preuve de talents particuliers dans une ou plusieurs matières. Le conseil des professeurs peut, une fois l'étudiant devenu Bachelier, décider de lui attribuer un titre de Bachelier "avec honneurs" au vu des résultats qu'il a obtenu durant toutes ses études vétérinaires.

Ce diplôme n'est qu'honorifique si le bachelier se destine à la clientèle privée ou à une carrière industrielle. Par contre, il lui procure des facilités dans la poursuite d'études vétérinaires plus poussées, pour obtenir une bourse de recherche.

4.2. La maîtrise en Sciences Vétérinaires.

Les étudiants désireux de se consacrer à la recherche et à l'enseignement, doivent obtenir une bourse de l'université ou d'organismes privés, bourses qui ne sont accordées qu'en nombre restreint et pour un an au niveau de la licence.

Durant cette année d'étude, le bachelier prépare son diplôme de maître en Sciences Vétérinaires, en réalisant le programme de recherche que lui a donné l'université. En plus de ces travaux, il doit assurer, dans le cadre de son département, un travail d'assistant.

A la fin de cette année, au mois de Février, le candidat remet à son professeur de département un mémoire sur ses travaux. Il passe en plus un examen et doit présenter la revue critique d'une bibliographie concernant son programme de recherche.

Eventuellement, les bourses peuvent être accordées non pas pour une mais pour plusieurs années. Le bachelier "avec honneurs" gagne ainsi une année sur les autres bacheliers, sur le chemin qui mène au doctorat.

4.3. Le doctorat en Philosophie.

Certains maîtres en Sciences Vétérinaires se voient accorder, au vu de leurs aptitudes, des bourses de trois ans qui vont leur permettre de poursuivre leurs travaux et de devenir ainsi Docteur en Philosophie. Il existe deux bourses de "voyage" qui permettent d'effectuer ces travaux dans une université d'outre-mer.

4.4. Le doctorat en Sciences Vétérinaires.

Ce diplôme ne peut être obtenu par un vétérinaire, bachelier depuis moins de trois ans. Il ne s'adresse qu'à des diplômés ayant réalisé des travaux originaux de valeur, publiés ou non. Ces travaux doivent être personnels, le candidat doit le prouver, et de plus doivent n'avoir servi que pour l'obtention de ce diplôme. Si les travaux sont le fruit d'un travail de groupe, la part de chacun doit être mise clairement en évidence.

Le doctorat est l'équivalent de notre agrégation et deux bourses seulement sont accordées par an.

V) Le corps professoral vétérinaire.

Le jeune diplômé australien qui se destine aux carrières de l'enseignement vétérinaire va devoir compléter ses connaissances de bachelier, et préparer son Doctorat en Philosophie.

Le corps professoral vétérinaire ne diffère pas dans sa forme de celui des autres facultés et est constitué de :

Junior Lecturer. C'est l'équivalent d'un assistant français. Le Junior Lecturer est chargé de deux ou trois cours dans une année scolaire. Il prépare sa maîtrise (M.V.Sc.) ou directement son doctorat s'il a eu un diplôme de bachelier avec honneurs. Cette période va donc durer deux ou trois ans.

Lecturer. C'est le maître assistant français. Il a réussi sa maîtrise et, la plupart du temps, prépare ou est déjà titulaire de son doctorat. Il est chargé de cours et participe à un programme de recherches.

Senior Lecturer. Docteur, il assiste le professeur avec les fonctions d'un professeur non titulaire de chaire français. Il dirige un service au sein d'un département.

Professeur. Il dirige son département avec une compétence que ne saurait lui envier son homologue des antipodes. Il le représente, assure sa gestion et oriente le programme de recherche.

Reader. Quelques services sont pourvus d'un reader qui, étant docteur en philosophie, participe aux recherches et a en même temps un rôle de documentaliste hautement qualifié. Les readers sont souvent des personnalités qui ne sont pas tentées par le travail de professeur ou qui ne peuvent accéder à ce poste, ou encore d'anciens professeurs.

VI) Les chaires d'enseignement vétérinaire

La notion de chaire diffère en Australie et en Nouvelle Zélande de celle que nous connaissons en France. Les chaires australiennes sont regroupées au sein de vastes départements d'enseignement placés sous l'autorité d'un professeur. Ce sont des "seniors lecturers" qui dirigent ces unités d'enseignements et de recherches,qui méritent donc plus le nom de "service" que celui de chaire.

Chaque enseignant doit obligatoirement quitter son service un an durant tous les sept ans; c'est l'année sabbatique.

Durant cette année, il est chargé d'un programme de recherches à effectuer le plus souvent à l'étranger. La qualité de ses travaux lui vaut une promotion à son retour.

Pendant les années passées dans son université, il doit consacrer une partie minimale de son temps à la recherche.

Le nombre important d'enseignants par élève permet cette organisation du travail. L'enseignant français doit en effet choisir, au moins partiellement, entre le laboratoire, la clinique et la chaire sous peine de sombrer dans une sorte de misère physiologique. Il y a par contre en Australie quelques dizaines d'étudiants par année scolaire pour un corps professoral qui comprend de 5 à 10 représentants par service, y compris les chercheurs non chargés de l'encadrement des étudiants. Par exemple, le département de clinique vétérinaire est constitué de trois services :

MEDECINE	Professeur	D.C. BLOOD	BVSc, MVSc
	Senior Lecturer	C.C. GAY	MVSc, DVM
	Assistant Lecturer		
		R.S. MORRIS	BVSc
		R.B. JONES	BVSc
	Hospital Interne		
		N.B. WILLIAMSON	BVSc
	Research Assistant		
		C.M. BLOOD	B. Sc

CHIRURGIE	Senior Lecturer	M.A.E. REX	MA.Vet. MB PhD, MRCVS.
		T.A. MASON	BVSc. MRCVS
	Senior Lecturer (radiologie) : vacant.		
	Lecturer	D.H. CARR	BVSc
	Senior Demonstrator	V.K. LOVELL	BVSc, QDAH
		A.C. IRVING	BVSc
REPRODUCTION			
	Senior Lecturer (reproduction)	D.B. GALLOWAY	BVSc, FRCVS VDM (STOCKHOLM) MVSc
	Senior Lecturer (obstétrique)	V. SLOSS	D.V.M.(GIESSEN)
	Assistant Lecturer	P.J. WRIGHT	BVSc.
	Interne	E.M. DONELLAN	BVSc.
	Research Assistant	A.L. JONES	B.Sc.

Il y a donc 16 enseignants (plus un poste vacant) dans ce département pour des promotions d'une cinquantaine d'étudiants, ce qui représente un rapport de un enseignant pour trois étudiants. (un à 14 en France).

Les autres départements de Melbourne sont ceux de Sciences para-cliniques (pathologie, microbiologie, parasitologie), de Sciences pré-cliniques (physiologie, pharmacologie, biochimie, anatomie, histologie) et l'Institut de recherches vétérinaires qui regroupe des pathologistes, biochimistes, microbiologistes.

CHAPITRE III

UNIVERSITE DE SYDNEY ..... Nouvelles Galles du Sud

I . Généralités.

L'université de Sydney est née en même temps que celle de Melbourne et, selon son doyen R.M. Butterfield, parce que les étudiants qui, jusques alors, allaient en Europe ou aux Etats-Unis, en ramenaient "un déclin désastreux de leur morale, compensé par une petite amélioration de leur esprit".

La faculté vétérinaire n'a été définitivement formée qu'en 1910, elle possède plusieurs fermes, dont celle de Camden d'une superficie de 800 acres (1 acre = 0,41 hectare), entièrement équipée, notamment pour recevoir les étudiants de cinquième année.

II . L'admission en faculté vétérinaire.

Quatre-vingt étudiants sont admis chaque année en première année.

La sélection se fait en fonction de leurs diplômes déjà acquis, notamment du baccalauréat (Higher School Certificate). La faculté est en principe réservée aux habitants des Nouvelles Galles du Sud.

Le baccalauréat doit avoir été obtenu avec des notes convenables dans certaines matières. Un examen d'entrée peut être organisé dans les mêmes matières, qui sont :

1 - L'Anglais
2 - une langue étrangère, l'Economie, l'Histoire, la Géographie.
3 - les Mathématiques, les Sciences, l'Agriculture.
4 - les Arts industriels.

L'étudiant choisit cinq matières dans ces groupes, en ayant obligation de présenter ; l'Anglais, une matière du deuxième groupe, une au moins du troisième. Un étudiant qui choisit Mathématiques et Sciences, peut ne passer que deux autres matières au lieu de trois.

Les étudiants qui sont reçus en première année, mais qui ont eu des résultats insuffisants dans certaines matières (Biologie, Mathématiques, Chimie, Physique) doivent suivre des cours de rattrapage dans ces matières. Ces cours supplémentaires ont lieu juste avant la rentrée universitaire et doivent obligatoirement être réussis pour entrer définitivement à l'université.

III. L'organisation des études.

Le diplôme de bachelier se prépare en cinq années dont les programmes, chaire par chaire, sont les mêmes que pour l'université de Melbourne.

Par contre, la répartition du travail par année n'est pas exactement la même.

Les examens se déroulent en Novembre et Décembre, les stages pratiques en Juin, Juillet, qui doivent au total être de six mois minimum. Une partie de la cinquième année se déroule dans les fermes de l'université.

3.1. Première Année.

Les cours suivis sont :

. Introduction aux Sciences Vétérinaires
. Biologie
. Chimie (organique et minérale)
. Physique
. Anatomie
. Physiologie
. Biochimie

Des travaux pratiques ont lieu dans les chaires de Biologie, Chimie et Physique.

Les examens de passage en seconde année portent sur la Biologie, la Chimie, la Physique, L'Anatomie, la Physiologie.

3.2. Deuxième Année.

Tous les cours de seconde année donnent lieu à l'examen et ont pour objet les matières suivantes :

. Physiologie
. Biochimie (avec travaux pratiques)
. Histologie
. Anatomie
. Zootechnie-Economie rurale

3.3. Troisième Année.

Tous les cours de troisième année, sauf celui de Bactériologie, sont sanctionnés par un examen. Ce sont :

. Anatomie
. Physiologie
. Pathologie
. Bactériologie
. Pharmacie et Toxicologie
. Zootechnie-Economie rurale
. Biochimie
. Microbiologie
. Gestion des animaux d'élevage.

3.4. Quatrième Année.

La quatrième année, comme dans les autres universités, est la première des deux années cliniques. Voici les cours qui y sont dispensés :

. Chirurgie
. Médecine
. Bactériologie et Protozoologie
. Parasitologie
. Zootechnie - Economie rurale
. Pathologie clinique
. Inspection des viandes
. Anatomie

Les examens portent sur la Médecine, la Chirurgie, la Bactériologie, la Parasitologie, la Zootechnie, et la Thérapeutique vétérinaire.

3.5. Cinquième Année.

Un trimestre entier de cette dernière année se passe dans les fermes de l'université. Les étudiants y assurent les cliniques et suivent des cours de :

. Médecine
. Chirurgie

. Obstétrique
. Médecine légale
. Epidémiologie vétérinaire
. Zootechnie
. Inspection des viandes
. Pathologie clinique
. Anatomie

Il n'y a pas d'examen d'Anatomie à la fin de l'année. Les étudiants doivent de plus travailler dans des clientèles extra-universitaires agréées lors de leurs vacances,et fournir un rapport sur ces activités.

IV . Les fermes universitaires.

L'université est propriétaire de cinq fermes d'une surface totale de 2250 acres (1 acre = 0,41 hectares). Ces fermes ont été offertes à l'université par des particuliers et par les syndicats des producteurs de laine, de viandes et de produits laitiers.

Ces fermes sont destinées à doter l'étudiant d'une connaissance pratique des animaux domestiques et à la recherche de nouvelles techniques d'élevage. Elles sont équipées les unes après les autres en fonction des crédits mais les plus anciennes, notamment Camden, sont opérationnelles.

Les étudiants y font deux stages durant leur scolarité :

- En seconde année, ils passent deux semaines de leurs vacances à s'initier à la gestion de la ferme et aux soins quotidiens des animaux.

- En cinquième année, ils passent un trimestre et trois semaines de leurs vacances à assurer la clinique.

Des Bacheliers déjà lauréats, peuvent revenir en stage de recyclage et résider dans ces fermes.

V . Les autres diplômes vétérinaires.

Les diplômes de Maître en Sciences Vétérinaires, Docteur en Philosophie et Docteur en Sciences Vétérinaires, peuvent être préparés à Sydney.

La faculté vétérinaire assure des cours spécialisés, réservés aux bacheliers, et amenant au Diplôme de Pathologie Vétérinaire et au Diplôme de Radiologie Vétérinaire.

De plus, la Faculté d'Agriculture permet au Bachelier Vétérinaire de préparer les diplômes de Zootechnie, Zootechnie aviaire, Zootechnie laitière.

CHAPITRE IV

L'UNIVERSITE DE BRISBANE ..... QUEENSLAND

I - Généralités

Bien que créée en 1936, l'Université de Brisbane n'assura une formation complète aux vétérinaires qu'à partir de 1961.

Jusques alors les trois premières années étaient suivies à Brisbane, les quatrièmes et cinquièmes années à Sydney. L'organisation définitive de l'Université a été achevée en 1969.

Depuis 1965, un "centre pastoral universitaire" fonctionne à Goodiwindi. Des stages durant les vacances et l'année scolaire dans ce centre et à la Faculté d'Agriculture, donnent à l'étudiant les possibilités de se familiariser avec son métier et de rapprocher concrètement la Zootechnie et la Pathologie ; processus intellectuel garant d'une médecine vétérinaire moderne.

II - L'Admission en Faculté Vétérinaire.

Le quota d'admission en première année est de 50 étudiants. Ceux-ci doivent être originaires du Queensland, sauf dérogation. Les étudiants doivent présenter un dossier scolaire ayant des notes supérieures à 4 (la notation est établie de 0 à 5, 5 étant la meilleure note) dans cinq matières dont obligatoirement l'Anglais, les Mathématiques, la Chimie, et la Physique.

Les étudiants qui ont présenté Chimie, Physique, Botanique et Zoologie, même dans des années différentes, peuvent entrer directement en seconde année, à condition de suivre en plus les cours de Zootechnie de première année.

III - La Licence en Sciences Vétérinaires.

3.1. Généralités

Les étudiants doivent suivre les cours, les travaux pratiques, stages pratiques au programme des cinq années. Les examens de fin d'année doivent être réussis, sauf dérogation du doyen dans le cas où un étudiant a déjà obtenu un diplôme équivalent dans un autre cycle d'enseignement.

Un candidat qui réussit tous ses examens sauf un, peut, après délibération du bureau de la Faculté, se voir dispensé de la réussite dans cette matière.

Les stages pratiques devront durer au moins six mois dont trois dans la ferme de l'université. Des rapports doivent être remis à la fin de la quatrième année au directeur du département de Zootechnie et à la fin de la cinquième année à celui du département de Clinique.

Les matières suivantes sont enseignées par année :

3.2. Première Année.

. Introduction aux Sciences Vétérinaires Ce cours de six heures sert de présentation de la profession et est assuré par le Doyen de la Faculté vétérinaire.
. Ethnologie
. Botanique
. Chimie
. Physique
. Zoologie

3.3. Seconde Année.

. Zootechnie-Economie rurale - Alimentation - Génétique - Transports des animaux.
. Biochimie
. Méthodes de recherches biologiques (département de Zootechnie).
. Embryologie (département d'Anatomie)
. Histologie (département d'Anatomie)
. Physiologie
. Anatomie

3.4. Troisième Année.

. Biochimie
. Génétique-Zootechnie

. Alimentation (département de zootechnie)
. Parasitologie et Immunologie
. Pharmacologie (département de physiologie)
. Physiologie
. Agronomie (département d'agriculture)
. Anatomie
. Pathologie
. Introduction à la médecine : ce cours traite des techniques de laboratoire utilisées dans le diagnostic clinique.

3.5. Quatrième Année.

. Zootechnie
. Alimentation pratique (département de zootechnie)
. Méthodes de recherches biologiques (département de zootechnie).
. Cliniques : divisés en petits groupes, les étudiants sont initiés quatre heures par semaine à la chirurgie, à la radiologie, au laboratoire médical et aux autopsies.
. Pharmacie et Thérapeutique
. Parasitologie
. Toxicologie (département de médecine préventive)
. Microbiologie (idem)
. Médecine (clinique et laboratoire)
. Chirurgie (départements de clinique et d'anatomie)

3.6. Cinquième Année.

. Zootechnie-Economie rurale
. Méthodes de recherches biologiques
. Clinique
. Histoire des Sciences
. Inspection des viandes et Santé Publique
. Législation Vétérinaire
. Médecine
. Chirurgie et Obstétrique

De plus, durant cette cinquième année, les étudiants doivent passer trois mois à la clinique de la ferme de l'université et présenter, à la fin de l'année, un mémoire de 5000 mots minimum sur un sujet donné par le Doyen.

IV - Les autres diplômes vétérinaires.

Les désormais classiques diplômes de Maître en Sciences Vétéri-

naires, Docteur en Philosophie, Docteur en Sciences Vétérinaires, s'obtiennent de la même façon et font l'objet des mêmes servitudes et emplois que dans les autres facultés.

Les honneurs peuvent être attribués pour toutes les matières aux bacheliers méritants.

Depuis 1971, certaines spécialisations font l'objet d'études sanctionnées par un diplôme de l'université. Ce sont :

* Le diplôme en Sciences Vétérinaires Tropicales

Ce diplôme est réservé aux bacheliers vétérinaires. Le cycle d'étude est de un an et porte sur les particularités de l'élevage (maladies et productions) des animaux domestiques en régions tropicales et sub-tropicales. Les matières suivantes sont au programme :

. Physiologie
. Alimentation, Elevage, Gestion, Production
. Parasitologie
. Pathologie, Bactériologie, Virologie
. Médecine et Chirurgie

* Le diplôme en Pathologie et Diagnostic Vétérinaires

Les Bacheliers peuvent durant une année se prefectionner dans l'étude de la Pathologie des maladies déterminées par les bactéries, virus, myceliums, protozoaires, helminthes et arthropodes, ainsi que de leurs techniques de diagnostics biochimiques et hématologiques.

Ces deux diplômes font l'objet d'examens pratiques et théoriques.

ANNEXE I

L'ELEVAGE EN AUSTRALIE

L'élevage australien est à l'échelle du pays, véritable continent de près de huit millions de Km2. Aussi bien les normes européennes et néo-zélandaises d'appréciation doivent-elles être corrigées en ayant à l'esprit l'immensité de cette nation.

En plus de son gigantisme, l'Australie est partiellement située à la latitude du Tropique du Capricorne, ce qui entend un climat aride dans le centre de l'île. Eloignés des influences maritimes, les deux tiers du pays n'ont pas d'écoulement vers la mer. L'élevage s'est donc développé à l'Est du continent, zone qui fut la première colonisée et qui est la plus tempérée (500 à 1200 mm de précipitation par an). Seules échappent à ce monopole de l'élevage, les régions du Nord (Darwin) et du Sud-Ouest (Perth). Les trois quarts des exportations australiennes proviennent de l'agriculture. Les troupeaux sont à la mesure du pays : des populations bovines de 100 000 têtes existent, contrôlées d'hélicoptère ou d'avion de tourisme. La production laitière se fait en fermes qui apparaissent, à l'échelle européenne, comme de gigantesques usines.

Les conditions climatiques, la taille des troupeaux, aussi bien bovins qu'ovins, impliquent une sélection des races en fonction de leur aptitude à de bonne résistances physiologiques et immunologiques.

Production de Viandes.

Pour les bovins, de nombreuses tentatives de croisement sont faites à partir de la race Brahmane, particulièrement résistante. Les autres races à viande sont consituées de croisements Hereford-Shor-

thorn, Bradford et Africander, ainsi que de Santa Gertrudis et Droughmaster.

Il y a 24,6 millions de bovins en Australie dont 3,5 ont été abattus en 1972 avec près de 14 millions d'ovins et 0,6 millions de procins. Les races ovines à viande sélectionnées sont avant tout le Mérinos (70 %) et plus accessoirement les Borders Leicester et Dorset Horn. Des croisements sont réalisés entre ces différentes races.

Une importante quantité de cette production est exportée, les australiens ayant consommé 1,2 millions de tonne de viande entre 1971 et 1972, soit un peu plus de 100 kilos par personne et par an.

La plupart de ces exportations ont lieu vers les Etats-Unis.

Production de viandes

Juin 1971- Juin 1972

Types de viande	Tonnes	Variations annuelles en pourcentage
Mouton	588 400	+ 27
Agneau	344 900	- 1,3
Boeuf et Veau	1 146 100	+ 11,1
Porc	191 800	+ 7,3

TABLEAU I

Exportation de viandes australiennes

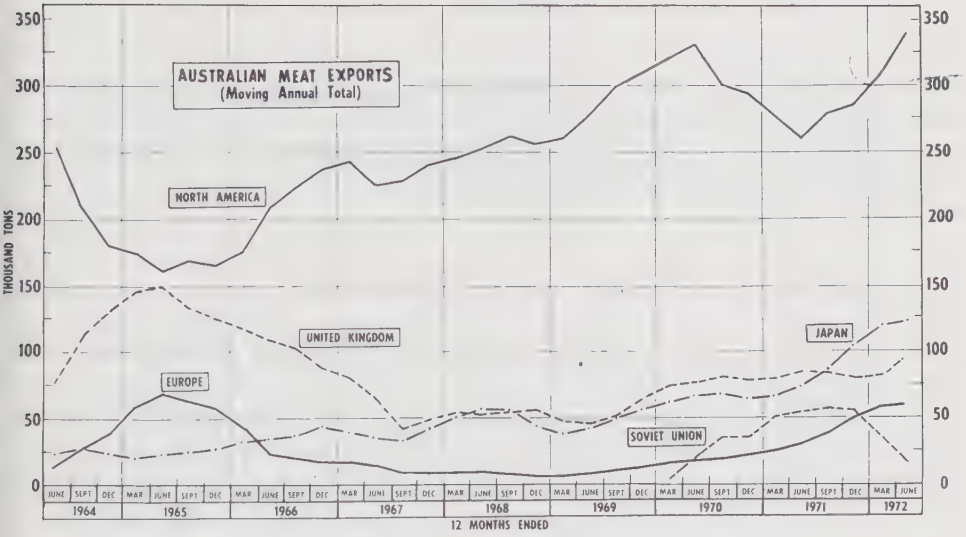


TABLEAU II

Production de laine

L'Australie compte 178 000 000 d'ovins, dont 133 millions de Mérinos, qui fournissent le quart de la production mondiale de laine brute.

Produits laitiers

La production laitière est organisée par l'Australian Dairy Produce Board qui assure la planification de la production et le progrès technique par ses laboratoires de recherche.

La plupart des troupeaux laitiers sont groupés dans l'Est, le Sud et le Sud-Ouest du pays. La mécanisation est particulièrement importante (près de 300 000 machines à traire), et les unités de production (troupeaux) sont d'une taille très supérieure à leurs homologues européennes.

Il y a environ 2,6 millions de vaches exclusivement laitières ; sans compter les génisses, veaux, taureaux et vaches dont la pro-

duction reste à destination familiale. La vache moyenne australienne produisit de 1970 à 1971 574 gallons de lait. La production totale fut dans la même période de 1,6 milliards de gallons. (1 gal = 4,54 l).

Les chevaux

L'espèce chevaline a vu son importance numérique diminuer énormément durant ce siècle : des 2,5 millions de chevaux qui vivaient en 1919 (chiffre record), il en reste à peine 400 000 qui n'ont plus qu'une valeur économique secondaire.

ANNEXE II

LES VETERINAIRES EN AUSTRALIE

La densité des vétérinaires en Australie et leurs activités varient énormèment d'un état à l'autre en raison de la diversité des climats et concentrations humaines et animales de ce continent. La plupart des vétérinaires exercent naturellement dans les régions à forte densité de population, dans l'Est du pays : Queensland, New South Wales, Victoria et Tasmanie.

Le développement actuel de la région Sud-Ouest va amener la création d'une quatrième école vétérinaire à Perth, à plus de 3 000 kilomètres de Melbourne et Sydney.

En 1969, le syndicat des vétérinaires australiens a fait une enquête dans l'état de Victoria, que l'on peut considérer comme représentatif des conditions de travail des vétérinaires en Australie, sur les activités des vétérinaires qui y étaient installés. Nous pouvons ainsi avoir, à travers ces résultats, une image générale des occupations des vétérinaires en Australie.

La majorité des vétérinaires travaille en clientèle privée, mais 37 % seulement sont leur propre employeur, comme l'indique le tableau ci-dessous :

Activités de 303 vétérinaires, en 1969

dans le Victoria

Activités	Nombre	Pourcentage
. praticiens privés (total)	153	51
. exerçant seul	71	23

Activités	Nombre	Pourcentage
. associés	38	13
. assistants	44	15
. employés par le gouvernement	41	14
. université	41	14
. gouvernement du commonwealth	15	5
. industrie	13	4
. CSIRO (1)	11	4
. autres emplois	8	3
. divers	2	1
. activités non vétérinaires	7	2
. non en activité	12	4

(1) Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization.

Examinons dans le détail chaque type d'activité.

Les praticiens

Les deux tiers des praticiens consacrent la moitié de leur temps de travail aux gros animaux. Les clientèles à dominante petits animaux représentent le deuxième groupe en fréquence des clientèles.

La distribution du temps de travail montre que l'examen des animaux et leur traitement en représentent la plus grande part, le diagnostic de laboratoire et les travaux spéciaux de clinique ne prenant que très peu de temps, même chez les spécialistes des petits animaux.

Les espèces les plus traitées sont les bovins et les différentes espèces de compagnie, les chevaux ne venant que loin derrière pour le temps qui leur est consacré.

Les non praticiens

Les activités dominantes de ces vétérinaires sont la recherche et l'administration (employés du gouvernement et d'université).

Les espèces prises en charge par ces vétérinaires sont les bovins et ovins pour les tâches industrielles et de médecine préventive, ainsi que les animaux de laboratoire et les volailles, qui occupent peu les praticiens.

Les activités des non praticiens sont susceptibles de varier plus souvent que celles de leurs confrères cliniciens, la plupart d'entre eux ayant changé de spécialisation ou d'employeur dans les cinq dernières années.

Les tendances d'avenir des vétérinaires.

Déjà très important, le champ d'activité des vétérinaires tend à augmenter notamment dans les domaines de la santé publique, des productions animales industrielles, du contrôle de la santé et de la survie de la faune sauvage et dans les domaines de la recherche biologique et médicale.

En ce qui concerne les praticiens, on s'attend à un développement de la clientèle potentielle des petits animaux, mais le nombre des vétérinaires s'y consacrant parait devoir être trop grand.

Les travaux des vétérinaires ruraux tendent à devenir plus prophylactiques que curatifs.

. Clientèles canines :

L'organisation va grandissante tant du point de vue matériel que du personnel. Le nombre de clients par vétérinaire diminue mais le nombre de consultations pour chaque animal augmente.

La parapsychiatrie, la médecine gériatique, la chirurgie traumatique sont en pleine expansion ; par contre, les femelles sont de moins en moins consultées en raison du développement de la contraception. Les chats et animaux exotiques représentent une part de plus en plus importante des espèces présentées à la consultation.

. Clientèles rurales :

La médecine préventive et le contrôle des maladies contagieuses s'imposent comme les deux grands domaines des vétérinaires. Certains préconisent la prise en charge financière par l'état des opérations de prophylaxie ainsi que des problèmes d'infertilité et de mammites. Les actes médicaux de routine pourraient être confiés à des techniciens ou aux éleveurs (de plus en plus qualifiés), le vétérinaire participant à la gestion des unités de production de bétail.

Pour la clientèle équine, le laboratoire et l'électronique deviennent les auxiliaires les plus courants du praticien.

. Services de l'Etat :

L'H.I.D.A.O.A. attire de moins en moins de jeunes vétérinaires

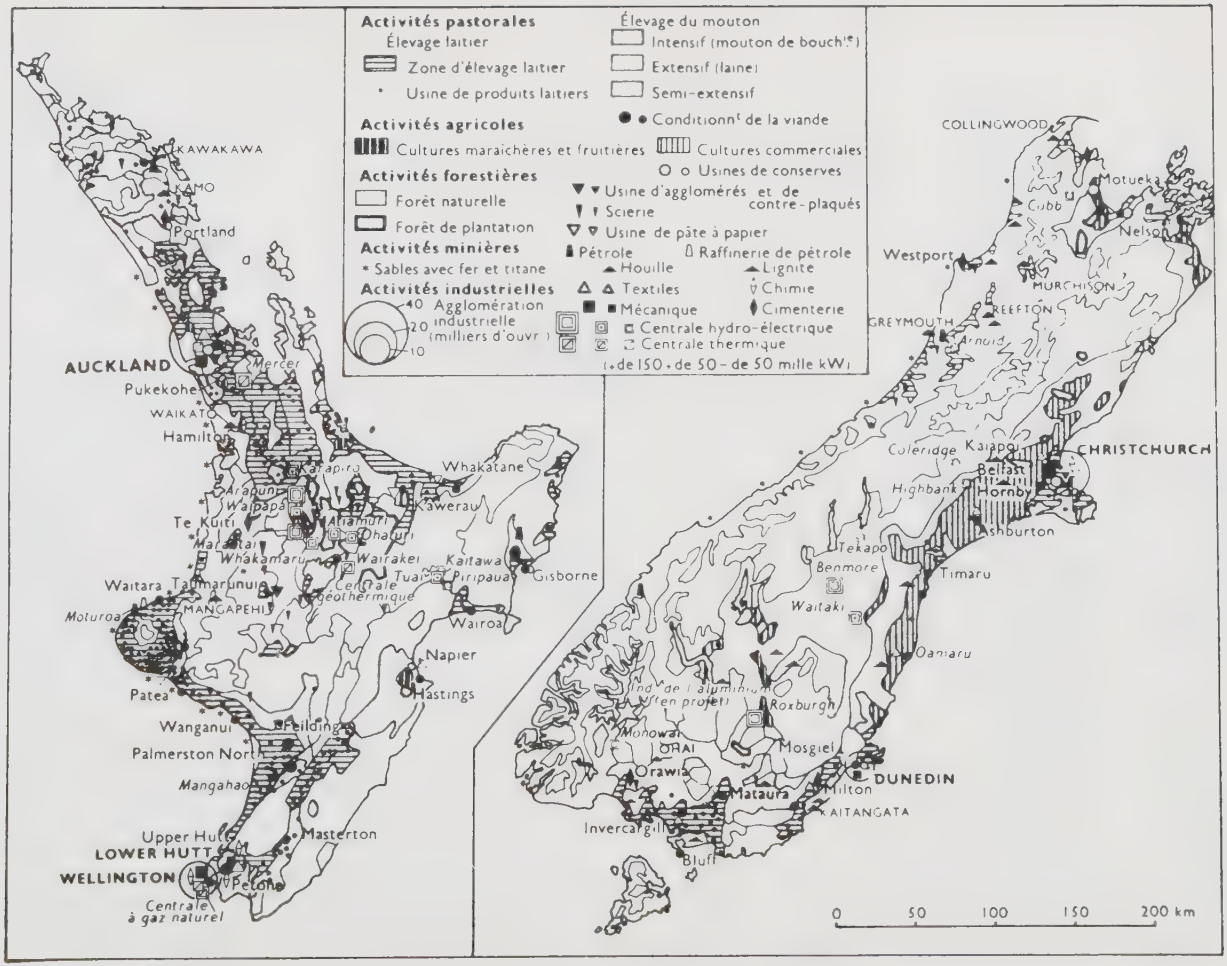
et pourrait faire l'objet d'études spéciales. Les laboratoires de recherche, par contre, emploient de plus en plus de vétérinaires.

. Problèmes généraux de la profession :

L'absence totale d'opérations de relations publiques, au profit de la profession toute entière, est considérée par un grand nombre de vétérinaires comme un des effets les plus regrettables du conservatisme qui règne là-bas comme ici.

DEUXIEME PARTIE

N O U V E L L E Z E L A N D E


Activités pastorales
Élevage laitier
Zone d'élevage laitier
Usine de produits laitiers
Élevage du mouton
Intensif (mouton de boucherie)
Extensif (laine)
Semi-extensif
Conditionnt de la viande
Activités agricoles
Cultures maraîchères et fruitières
Cultures commerciales
Usines de conserves
Activités forestières
Forêt naturelle
Forêt de plantation
Usine d'agglomérés et de contre-plaqués
Scierie
Usine de pâte à papier
Activités minières
Sables avec fer et titane
Pétrole
Raffinerie de pétrole
Houille
Lignite
Activités industrielles
Agglomération industrielle (milliers d'ouvr.)
40
20
10
Textiles
Chimie
Mécanique
Cimenterie
Centrale hydro-électrique
Centrale thermique
(• de 150 • de 50 – de 50 mille kW)
KAWAKAWA
KAMO
Portland
AUCKLAND
Mercer
Pukekohe
WAIKATO
Hamilton
Te Kuiti
Whakamaru
Waitara
Taumarunui
MANGAPEHI
Moturoa
Patea
Wanganui
Feilding
Palmerston North
Mangahao
Upper Hutt
LOWER HUTT
WELLINGTON
Petone
Centrale à gaz naturel
Masterton
Whakatane
Kawerau
Arapuni
Waipapa
Atiamuri
Ohakuri
Wairakei
Tuai
Centrale géothermique
Kaitawa
Piripaua
Gisborne
Wairoa
Napier
Hastings
COLLINGWOOD
Motueka
Cubb
Nelson
Westport
MURCHISON
REEFTON
GREYMOUTH
Arnold
Coleridge
Kaiapoi
CHRISTCHURCH
Belfast
Highbank
Hornby
Ashburton
Tekapo
Benmore
Timaru
Waitaki
Oamaru
Roxburgh
Mosgiel
DUNEDIN
Milton
Mataura
KAITANGATA
Invercargill
Bluff
Orawia
Mohowai
ORAI
0 50 100 150 200 km

CHAPITRE I

INTRODUCTION

Jusqu'en 1962, les étudiants néo-zélandais qui désiraient poursuivre des études en vue de devenir vétérinaires devaient s'inscrire dans les facultés australiennes : Brisbane et surtout Sydney. A cette date, une université vétérinaire fut créée à Massey, près de Palmerston-North, dans l'île du Nord.

Au contraire des écoles françaises, Massey a un statut d'université. L'étudiant doit donc y réussir un certain nombre de certificats, l'équivalent de nos unités de valeur. Pourtant le nombre d'étudiants est strictement réglementé et l'admission en faculté vétérinaire se fait selon un véritable concours.

Les études ontune durée égale aux études françaises, soit 4 ans; à ces années spécifiquement vétérinaires s'ajoutent une année de propédeutique, année commune à tous les étudiants quelles que soient les études envisagées, et une première année de faculté, véritable préparation au concours. Les étudiants doivent suivre dans une quelconque université de Sciences les cours de cette première année vétérinaire, au terme de laquelle un examen leur permettra de passer en seconde année.

Les secondes et troisièmes années sont consacrées à doter l'étudiant des bases nécessaires à l'enseignement clinique qu'il recevra en quatrième et cinquième année.

Durant ses vacances, l'étudiant participe à des stages professionnels dans des exploitations agricoles puis dans des clientèles vétérinaires.

Nous nous proposons d'examiner chacune de ces étapes qui conduisent au diplôme de Bachelier en Sciences Vétérinaires (B.V.Sc.).

Puis nous exposerons les caractéristiques des autres diplômes vétérinaires et les moyens de les obtenir. Ces diplômes supérieurs conduisent tout naturellement à l'enseignement et nous verrons les rôles du corps professoral néo-zélandais et l'organisation de son travail pour l'enseignement et la recherche. En annexes, nous exposerons très schématiquement la position agricole de la Nouvelle Zélande dans le monde et la distribution des vétérinaires dans les différentes tâches qu'ils accomplissent.

CHAPITRE II

LES ANNEES DE PREPARATION

I) L'année de propédeutique

Une fois le baccalauréat réussi, les étudiants néo-zélandais qui se destinent à des études universitaires, suivent dans leur lycée une année de cours sanctionnée par un examen.

Le programme est sensiblement le même que celui qu'ils ont déjà suivi pour leur baccalauréat. La finalité de cet enseignement est l'obtention de bourses d'enseignement supérieur qui leur permettront de poursuivre leurs études.

Certains étudiants, 5 % environ, ayant eu des résultats particulièrement brillants à leur baccalauréat, sont dispensés de cette année de propédeutique et passent directement du lycée à la première année d'université.

II) La préparation au concours d'entrée vétérinaire

Les étudiants peuvent suivre l'enseignement de cette première année des études vétérinaires dans différentes facultés de Sciences de Nouvelle Zélande.

Les programmes suivis différent selon les universités :

Les étudiants faisant leur première année à Massey suivent des cours de :

. Physique
. Chimie
. Biochimie - Biologie cellulaire
. Biologie multicellulaire

Les étudiants travaillant dans une des cinq autres universités de Sciences suivent des cours de :

. Physique
. Chimie
. Botanique
. Zoologie

La sanction de cette première année est le concours où certaines notes sont éliminatoires. Les néo-zélandais ont adopté un système de notation par lettre : A.B.C.D.E., A étant la meilleure note. Les notes D. et E. sont éliminatoires quelle que soit la matière envisagée. La note A doit être obligatoirement obtenue en zoologie ; la moyenne requise pour l'entrée en II année est B+ avec au moins deux notes égales à A. Ces notes doivent être considérées comme un minimum.

En 1966, 34 étudiants dont 6 redoublants ont été reçus sur 180 candidats. 24 furent admis au grade de Bachelier à la fin de leur cinquième année.

Un étudiant ayant eu lors de son année de propédeutique une note particulièrement brillante en Physique, Chimie, ou Biologie, peut être dispensé de l'épreuve dans cette matière à la fin de la première année.

CHAPITRE III

LES ETUDES VETERINAIRES

I) Les études vétérinaires proprement dites

Quatre années vont maintenant être nécessaires aux étudiants pour obtenir le diplôme de bachelier en Sciences Vétérinaires.

Durant ces quatre années, deux types d'enseignement devront être suivis : un enseignement théorique très complet comprenant des matières obligatoires suivies chaque année,et d'autres à répartir au choix de l'étudiant, et un enseignement pratique particulièrement long.

Ces études se déroulent obligatoirement à Massey.

L'année scolaire commence le 15 Février pour se terminer le 1er Novembre.

1.1. IIe Année.

Anatomie : l'anatomie de IIème année comporte l'étude des anatomies générale, systématique et fonctionnelle ; l'introduction à l'anatomie des ruminants, l'anatomie du développement, ainsi que les dissections du chien et du mouton.

Physiologie : la physiologie étudiée sera la physiologie générale, la cytologie, l'histologie. De plus l'étudiant travaillera sur : Physiologie cardio-vasculaire, respiratoire, excrétoire, digestive et de la reproduction. Les cours sont théoriques et pratiques.

Biochimie : le programme est : Chimie des lipides, glucides, protéines, acides nucléiques et porphyriques. Enzymes. Production d'énergie et consommation d'énergie par les cellules vivantes. Echanges avec le milieu extérieur. Métabolisme et nutrition. Homéostasie et organisation des fonctions biochimiques. Travaux pratiques.

Zootechnie : l'enseignement de l'"Animal Husbandry" se rapproche de celui de la chaire française de Zootechnie-Economie rurale. L'étu-

diant y apprendra les différentes races des espèces animales, la physiologie de la production laitière, l'organisation de l'agriculture en Nouvelle Zélande, les caractéristiques techniques de la ferme moyenne néo-zélandaise, la génétique, le management de la ferme et de tous les animaux domestiques et de compagnie.

1.2. IIIe Année

Microbiologie Vétérinaire : Principes de la microbiologie. Immunologie. Bactériologie systématique et mycologie avec développement des aspects épidémiologiques et cliniques des maladies animales ayant un retentissement sur la santé publique.

Parasitologie : Etude systématique des nématodes, trématodes, cestodes,protozoaires et arthropodes parasites . Développement particulier de la morphologie et de la biologie de ces organismes.

Pathologie : Pathologie générale, histopathologie, pathologie des différents systèmes biologiques d'un organisme animal.

Anatomie : Anatomie systématique et comparative des animaux domestiques. Anatomie aviaire. Neuroanatomie. Introduction à l'anatomie chirurgicale. Dissection de mammifères et d'oiseaux domestiques. Embryologie. Histologie.

Physiologie

Zootechnie

Ces deux premières années constituent les années pré-cliniques. Les étudiants bénéficient de deux périodes de 15 jours de vacances en Mai et Août.

1.3. IVe Année

Pathologie : Pathologie des différents systèmes d'un organisme animal. Histopathologie. Pathologie aviaire et ses applications à la médecine aviaire. Travaux pratiques.

Parasitologie : Epidémiologie, pathogénie, diagnostic, traitement, contrôle des maladies provoquées par les helminthes, protozoaires, arthropodes parasites des animaux domestiques, des oiseaux.

Microbiologie : Virologie. Traitement des maladies envisagées dans le cours de IIIe année.

Pharmacologie : Action des médicaments. Distribution et destinée des médicaments dans l'organisme, effets toxiques possibles. Tra-

vaux pratiques. L'action thérapeutique et l'utilisation des médicaments sont enseignées dans les chaires cliniques.

Etudes cliniques : Principes généraux de diagnostic clinique et de traitement. Principes de radiographie, d'anesthésiologie, de chirurgie.

Zootechnie

1.4. Ve Année

Hygiène et inspection des viandes : le programme est l'équivalent de la chaire française pour l'inspection des viandes, mais l'inspection des produits de la mer, des oeufs, et ovoproduits n'est pas développée ici et fait l'objet d'un enseignement spécialisé.

Zootechnie

Etudes cliniques : l'enseignement clinique comprend la Médecine, la Reproduction et la Chirurgie. Certains enseignements dépendent de ces chaires : la jurisprudence, les relations publiques et la gestion d'une clientèle vétérinaire sont étudiées dans la chaire de médecine ; l'insémination artificielle dans celle de reproduction. Le programme de Chirurgie est le même que le programme français.

Durant ces deux années cliniques, les étudiants ont 15 jours de vacances au mois de Juin.

En plus de cet enseignement dont l'organisation est dictée à l'étudiant, celui-ci doit réussir quand bon lui semble, différents certificats durant ces 4 années.

A la Faculté des Sciences : - mathématiques
- statistiques

Dans d'autres facultés : - radiobiologie

II) Les examens

A la fin de chaque année scolaire, des examens écrits, oraux et pratiques sont organisés. Les étudiants doivent réussir dans toutes les matières ; l'échec à une matière obligatoire entraîne le redoublement.

Un examen de rattrapage peut être accordé, après avis du conseil des professeurs. Il est alors organisé en Février.

Un étudiant qui a déjà réussi un examen universitaire équivalent

concernant un des enseignement suivi, est dispensé d'examen dans cette matière.

Durant la 5ème année, les étudiants doivent rédiger un mémoire (essay) sur un sujet donné. Ce mémoire est indispensable pour obtenir le diplôme final de bachelier, donc pour exercer. Il est l'équivalent de notre thèse.

III) Les études pratiques

Les étudiants doivent obligatoirement participer, durant leurs grandes vacances de novembre à février, à des stages dans des exploitations agricoles ou chez des vétérinaires.

Durant les vacances de 1ère à IIème année et celles de IIème à IIIème années, les étudiants doivent passer 16 semaines non consécutives dans des exploitations agricoles agréées. Le travail qui les y attend est celui d'un technicien agricole. Il faut en effet noter qu'en Nouvelle Zélande, 25 % des fermiers ont un diplôme équivalent à celui procuré par les collèges d'enseignement agricole français.

Le travail demandé aux étudiants est donc d'un niveau assez nettement supérieur à celui d'un ouvrier agricole et est surtout très spécialisé : les fermes néo-zélandaises sont strictement organisées en vue de l'élevage d'une espèce animale au point q'un moutonnier ne possédera pas même un seul bovin.

Il est demandé à l'étudiant de fournir un rapport sur ses activités à la ferme, ainsi qu'un certificat de l'éleveur qui l'a employé dans les trois semaines qui suivent son retour de stage. En cas de retard, et cela est valable quel que soit le travail demandé dans toutes les années d'étude, l'étudiant doit payer une amende de vingt dollars.

Durant les grandes vacances de quatrième à cinquième année, les étudiants doivent effectuer douze semaines de stage dans une clientèle vétérinaire agréée par l'université. Ce stage n'est pas rémunéré et porte sur différents travaux ; pratique vétérinaire, diagnostic de laboratoire, inspection des viandes.

L'étudiant qui a satisfait aux études théoriques et pratiques et qui a rédigé son mémoire, obtient ainsi le diplôme de Bachelier en Sciences Vétérinaires, équivalent de notre doctorat vétérinaire.

CHAPITRE IV

LES AUTRES DIPLOMES VETERINAIRES

Comme en Australie, deux groupes de diplômes supplémentaires peuvent être obtenus par les bacheliers en Sciences Vétérinaires : certains mènent à l'enseignement, d'autres sont une spécialisation.

L'étudiant particulièrement brillant lors de ses études vétérinaires peut être jugé digne, par le conseil des professeurs, du diplôme de bachelier "avec honneurs" (B.V.Sc. with honors).

Ce diplôme n'intéresse directement que l'étudiant qui se destine à une carrière dans l'enseignement. Il facilite l'accession au Doctorat en Philosophie, équivalent de notre agrégation. La longue route vers les postes d'enseignant et les honneurs universitaires part en effet du B.V.Sc. L'étudiant qui veut s'engager dans cette voie va préparer dès le début de sa cinquième année sa maîtrise en Sciences Vétérinaires (M.V.Sc.) Ce diplôme se prépare en deux ans et doit être considéré comme une étape vers le Doctorat en Philosophie (PH.D.) obtenu au bout de trois années d'études, de même que les assistants et maîtres assistants français sont parfois de futurs agrégés. Cette maîtrise n'est pas nécessaire a l'obtention du Doctorat en Philosophie, et les étudiants qui ont eu un diplôme de bachelier "avec honneurs", gagnent un an sur ceux qui préparent la maîtrise. Durant sa maîtrise, le bachelier doit préparer une thèse, reflet de ses travaux au sein d'un service. Cette thèse est présentée au corps professoral par l'étudiant dans l'année scolaire qui suit sa sortie de cinquième année.

Une fois la maîtrise obtenue, le Doctorat en Phisolophie va être préparé par le candidat soit à l'université même, soit dans un institut de recherche, en deux à six ans. Le conseil des professeurs dé-

cide avec le candidat de l'orientation des recherches et du thème de la thèse à soutenir.

Enfin, le Doctorat en Sciences (D.Sc.) est réservé à d'éminents scientifiques qui ont participé à l'élaboration de recherches de grande valeur. Un doctorat ne peut être accordé moins de sept ans après le Doctorat en Philosophie et récompense ainsi "une contribution à la Science".

Il existe d'autres diplômes que l'étudiant peut obtenir après sa cinquième année et qui sont plus une spécialisation que le moyen d'accéder aux postes de l'enseignement. Ce sont les diplômes en Sciences Vétérinaires Cliniques, en Médecine Préventive Vétérinaire et en Santé Publique Vétérinaire.

Le diplôme en Sciences Vétérinaires Cliniques, D.V.C.S., ne peut être acquis que par un bachelier en Sciences Vétérinaires, ou un étudiant ayant un diplôme équivalent, et dans la mesure du possible, au moins deux années d'expérience en clientèle. Le diplôme se prépare en une année scolaire, sanctionnée par un examen. Deux travaux seront choisis par l'étudiant, avec l'approbation du conseil des professeurs, un étant considéré comme sujet "principal" et l'autre comme "secondaire". Un mémoire avec bibliographie sera écrit sur le thème du sujet principal. Les travaux effectués pendant l'année, les examens pratiques oraux et écrits permettront l'obtention du diplôme. Les matières proposées au choix de l'étudiant sont :

. la gynécologie, l'obstétrique, l'andrologie vétérinaires
. la médecine vétérinaire
. la chirurgie vétérinaire
. la radiologie vétérinaire

Le diplôme en Médecine Préventive Vétérinaire, DVPM, s'adresse bien sûr aux bacheliers. Trois années scolaires, non consécutives éventuellement, sont nécessaires à son obtention. L'étudiant peut travailler dans des instituts extra-universitaires mais de façon limitée dans le temps seulement.

Les thèmes de travaux porteront sur l'étude des maladies animales et leurs contrôles ou sur des études complémentaires de zootechnie, économie rurale, génétique, ethnologie, agronomie.

La sanction de ces études repose sur des examens écrits, oraux, pratiques et sur l'appréciation des travaux effectués durant ces années scolaires.

Le diplôme en Santé Publique Vétérinaire, DVPH, concerne les bacheliers de l'université ou des étudiants ayant une qualification équivalente en Sciences Vétérinaires et ayant passé des examens de pathologie, parasitologie, microbiologie vétérinaire.

Les études durent trois années, non obligatoirement consécutives, la plupart du temps à l'université, l'étudiant pouvant faire des stages de durée limitée dans des instituts extra-universitaires. On exige un niveau satisfaisant en statistiques.

Deux groupes de travaux sont organisés :

A : microbiologie, pathologie, parasitologie.
B : pathologie diagnostique, hygiène alimentaire, santé publique.

L'étudiant travaille sur toutes les matières du groupe A. et sur une au choix du groupe B.

En microbiologie, il suivra des cours des conférences et des travaux pratiques concernant l'identification des micro-organismes pathogènes, l'épidémiologie et le contrôle des affections microbiennes des animaux, ainsi que les techniques d'isolation et d'identification des germes pathogènes dans les produits destinés à la consommation humaine. En pathologie, les cours et conférences porteront sur les pathologies générales et spécifiques des maladies des animaux domestiques et des volailles, les travaux pratiques sur les autopsies, les cours sur l'histopathologie. L'accent est mis sur la pathogénie, l'épidémiologie, l'étiologie des maladies.

La parasitologie des animaux domestiques est plus particulièrement étudiée chez les helminthes, protozoaires, arthropodes dans les domaines de la pathogénie, de la pathologie, de l'épizootiologie. Les techniques d'identification et de diagnostic des parasites sont étudiées et plus particulièrement pour ceux responsables des zoonoses. L'étudiant a le choix entre trois matières à option :

Pathologie diagnostique. Les cours de pathologie sont approfondis ainsi que les travaux d'autopsie. Les examens courants de microbiologie, de parasitologie et d'histopathologie sont étudiés sur du matériel pathologique. Le programme comporte aussi des travaux pratiques de pathologie clinique, hématologie, pharmacie clinique, analyses d'urines.

Hygiène alimentaire : l'hygiène de la viande comprend plusieurs plans d'études :

Hygiène alimentaire : additifs alimentaires "contaminants", protection des carcasses.

- maladies dues à la nourriture et leurs épidémiologies.
- stérilisation et conservation des aliments (y compris par irradiation).
- contrôle de la pureté des aliments.
- inspection des poissons, volailles, gibiers.

Préparation des viandes :

- Principes d'implantation et de construction des abattoirs.
- transport des carcasses, méthodes d'abattage, inspection.
- principes de conservations spécifiques des différentes denrées.
- hygiène du travail et des denrées. Santé du personnel.

Administration :

- gestion
- relations avec le personnel.
- législation
- travaux pratiques des métiers de la viande

Santé publique :

- hygiène des aliments
- santé publique et Sociale, historique, quarantaine, législation et administration, travaux dans un laboratoire de santé publique
- zoonoses et plus particulièrement, brucellose, tuberculose bovine, leptospirose, salmonellose, fièvre Q, parasites, rage, psittacose , charbon.

ANNEXE III

L'ELEVAGE EN NOUVELLE ZELANDE

La Nouvelle Zélande est un des premiers pays agricoles du monde. Toute la vie économique du pays repose sur les exportations des produits de l'élevage. Dès le début de la colonisation anglaise, le contingentement de l'immigration a été pensé en fonction du nombre de têtes de bétail à élever.

La population de la Nouvelle Zélande est d'environ 2,5 millions d'habitants. Le cheptel compte plus de 60 millions de moutons et 8 millions de bovins qui assurent plus de 80 % du montant total des exportations : 750 millions de dollars NZ pour un total de 967 millions de dollars NZ en 1969.

L'élevage dans l'île du Sud est plus particulièrement consacré à la production de viande bovine et de laine. La Nouvelle Zélande est le plus gros exportateur mondial de viandes de mouton et d'agneau; 75 % du total des exportations mondiales. Si dans l'île du Nord les troupeaux sont en majorité de races croisées, avec une pré-dominance de Romney, dans l'île du Sud on trouve des Romney, des Mérinos, des Corriedales. La race la plus appréciée pour la production de viande est le South-Down. 90 % de la production de viande ovine sont exportés vers la Grande-Bretagne, le tonnage de 1970 étant de 19 600 tonge de la production de viande bovine (3,8 millions de bovins de boucherie, 362 000 tonnes de viande de boeuf, 25 000 tonnes de veau) est exporté, les néo-zélandais consommant le tiers de leur production soit 108 kg/hab/an. En 1969, la production de laine fut de 332 000 tonnes ce qui représentait 21 % du montant total des exportations. Il y a aussi environ 600 000 porcs en Nouvelle Zélande mais cet élevage est considéré comme subsidiaire de la production laitière.

L'île du Nord voit son élevage plus orienté vers le lait : il y a 2,3 millions de vaches laitières (Frisonnes, Jersiaises- 80 % du cheptel laitier) en Nouvelle Zélande. La production de matières grasses par hectare peut atteindre 450 Kg/ha, en moyenne 225 kg/ha. Les trois quarts de la production laitière sont exportés, surtout vers la Grande Bretagne.

L'organisation de l'industrie des produits laitiers est confiée au Comité Néo-Zélandais des Produits Laitiers (New Zealand Dairy Board).

La plus grande partie des terres cultivables du pays est donc consacrée à l'élevage. Le petit nombre d'habitants fait que la ferme moyenne est beaucoup plus importante que son homologue française : 60 Ha, le troupeau moyen étant de 87 têtes.

La recherche d'une productivité maximale a toujours été le souci des dirigeants de l'agriculture et les moyens mis en oeuvre pour ce faire ont été :

- l'instauration d'un grande spécialisation des exploitations agricoles dans une production animale ;

- l'automatisation et la mécanisation des travaux de la ferme (95 000 tracteurs, trayeuses électriques presque totalement généralisées, utilisation intensive de l'avion pour le traitement des pâtures) ;

- l'installation d'une politique de protection sociale des producteurs (entre autres) dès la fin du XIXe siècle, la généralisation des coopératives de production ;

- le développement de la recherche agronomique et zootechnique dans des fermes modèles d'état.

Ainsi la Nouvelle Zélande n'a connu qu'une crise économique depuis son accession au rang de nation, en 1930 lors de l'effondrement des marchés mondiaux de l'agriculture. Les guerres mondiales n'ont pas été un frein à son expansion économique et technologique. Son faible peuplement a été un grand avantage dans la mise au point d'un élevage techniquement de pointe.

ANNEXE IV

LES VETERINAIRES EN NOUVELLE ZELANDE

Le besoin en Vétérinaires est particulièrement élevé en Nouvelle Zélande, pays d'élevage (Cf. annexe I).

En 1970, ce besoin était estimé à 500 vétérinaires. Aussi le nombre d'étudiants tend-il à augmenter : il y avait, répartis sur les 5 années, 99 étudiants (dont 6 étudiantes) à Massey en 1968 et 340 (33) en 1970. Ce qui représente 22 diplômés en 1969 (dont un avec honneurs) et 24 en 1970.

Les difficultés des études et le nombre important de postes à pourvoir laissent donc présager un grand besoin en vétérinaires dans les années à venir, bien que le nombre de candidats augmente rapidement. Une fois diplômés, les vétérinaires ont le choix entre plusieurs types de carrières :

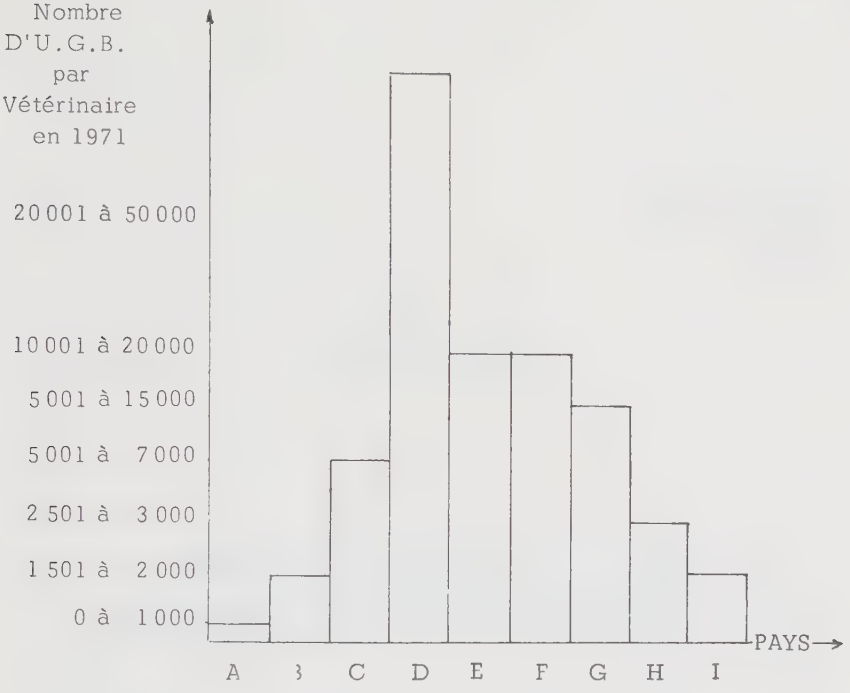
Ils peuvent opter pour un poste d'employé du gouvernement dans les centres de recherche du ministère de l'agriculture, dans les abattoirs : 118 vétérinaires et une vétérinaire avaient choisi cette solution en 1970.

Le gouvernement emploie une trentaine de vétérinaires néo-zélandais et de nombreux vétérinaires étrangers dans ses quelques trente abattoirs.

Il a aussi créé des clubs vétérinaires : installés dans des régions défavorisées, ils composent des clientèles laitières où les tarifs sont moins élevés que ceux pratiqués en clientèle privée. Par contre, la fonctionnarisation du travail dans ces clubs abaisse le

rendement de ceux-ci. 20 %des vétérinaires travaillent dans ces clubs.

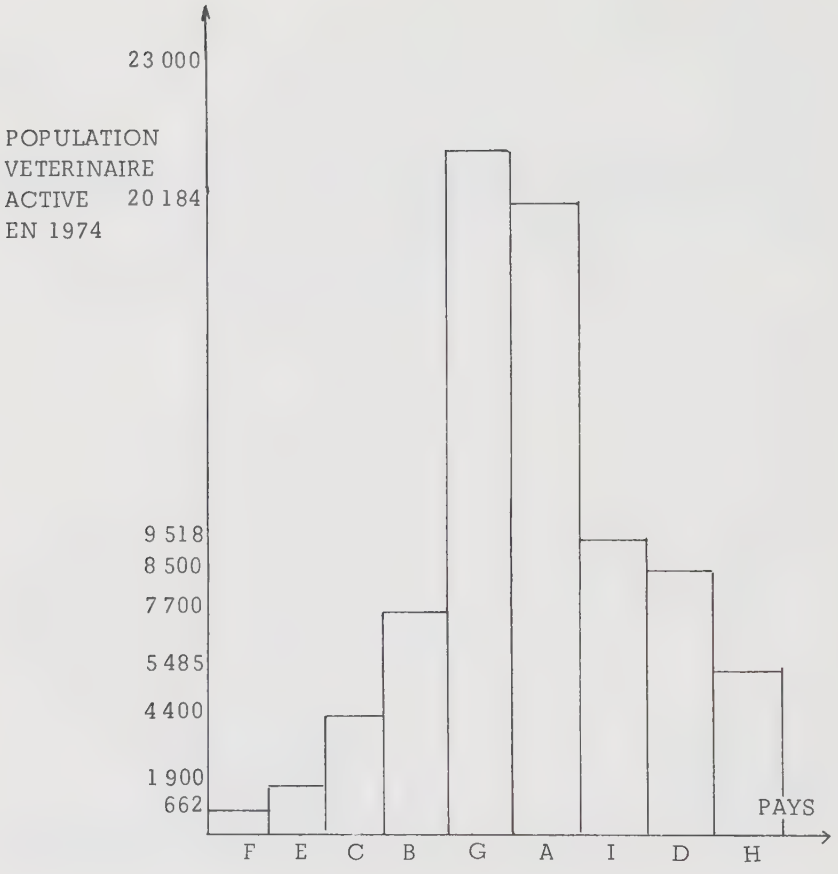
Le ministère emploie aussi des vétérinaires en association avec des ingénieurs agronomes comme conseils des coopératives fermières. La clientèle privée attire 65 % des vétérinaires. Comme dans la plupart des pays anglo-saxons, les vétérinaires travaillant seuls sont rares : la presque totalité des clientèles, aussi bien rurales que canines comprend de 3 à 10 vétérinaires.



A	JAPON	E	AUSTRALIE
B	ITALIE	F	NOUVELLE ZELANDE
C	FRANCE	G	U.S.A.
D	INDE	H	GRANDE BRETAGNE
		I	REP. FEDERALE ALLEMANDE

L'U.G.B. (UNITE GROS BETAIL) représente selon les pays :

. un cheval, un boeuf
. quatre ânes
. cinq lamas
. sept porcs
. douze moutons
. douze chèvres et demie
. quatre vingt dix neuf centièmes de chameau.



CAS DE L'AFRIQUE : La quasi totalité des nations possède moins de 100 vétérinaires actifs, huit n'en ont qu'un

A JAPON
B ITALIE
C FRANCE
D INDE
E AUSTRALIE
F NOUVELLE ZELANDE
G U.S.A.
H GRANDE BRETAGNE
I REP. FEDERALE ALLEMANDE

TROISIEME PARTIE

LA PLACE DES ENSEIGNEMENTS VETERINAIRES AUSTRALIENS ET NEO-ZELANDAIS DANS LE MONDE : LEURS CARACTERISTIQUES

Il existe une filiation directe entre l'enseignement néo-zélandais et celui de l'Australie, mais aussi entre eux deux et celui de la Grande Bretagne.

Ces pays ont adopté les formes universitaires britanniques mais ont su les adapter à leurs particularités géographiques et économiques. Des gigantismes du territoire et de l'élevage, les vétérinaires ont su tirer la leçon de la spécialisation qui permet à un petit nombre d'hommes qualifiés de diriger le nombreux personnel d'encadrement nécessaire à la gestion de cette industrie. Aussi de nombreux diplômes complémentaires des études classiques permettent cette industrialisation de la profession ; l'artisanat vétérinaire n'a pas sa place dans ces pays.

A elles seules, toutes les universités offrent la presque totalité des possibilités de spécialisation nécessaires à l'agriculture locale, mais on peut remarquer qu'il n'y a pas de diplôme de spécialiste des petits ou grands animaux : la spécialisation se fait selon certaines branches de la médecine (Hygiène, Radiologie, Maladies Tropicales...) et ne divise pas la profession en deux groupes rural et citadin. Peut-être est-ce une voie qui permet d'obtenir des spécialistes toujours plus indispensables au sein d'une même famille vétérinaire.

La démocratie britannique a permis une grande souplesse d'interaction entre enseignants et enseignés. Certains professeurs exerçant en Australie sont issus de Massey, université qu'en d'autres civilisations on eut pu considérer comme une annexe de Sydney.

Les néo-zélandais ont remplacé les fermes d'université par des groupes vétérinaires, plus à l'échelle de leur pays. La formation pratique des étudiants y est de même qualité. Les contacts entre les enseignants et les praticiens sont nombreux et favorisés par les stages de formation post-universitaires organisés dans les fermes des universités.

Les enseignants et les chercheurs sont formés selon le mode britannique. Les populations ovines et bovines sont les plus importantes du monde et constituent un terrain d'expérience qui fait des vétérinaires locaux des privilégiés en pathologie de groupe. De même, les vétérinaires des Etats-Unis d'Amérique triomphent en médecine et chirurgie des petits animaux, aidés par leurs formidables moyens techniques (Animal Center de New-York : 52 praticiens) et leur énorme clientèle. La création d'un hôpital vétérinaire à Paris : (Créteil) est peut-être le début d'un semblable mouvement, encore que le système d'imposition américain (les "fondations" qui permettent d'échapper partiellement à l'impôt direct) soit largement responsable de la création de ces hôpitaux.

Les Néo-Zélandais ont créé leurs clubs vétérinaires gouvernementaux, les Australiens restant fidèles à la privation totale de leur profession.

Ainsi, ces deux systèmes de formation et d'emploi présentent infiniment moins d'oppositions que de points communs. L'esprit y est le même et la lettre ne diffère que sur des détails afférents à des particularités économiques locales.

On peut résumer les caractéristiques fondamentales des enseignements anglo-saxons et français en les comparant grâce au tableau suivant :

Pays	U.S.A.	France	Australie	Nouv.Zél.
Population en millions	256	51	10	2,8
Nombre de vétérinaires	23 000	4 400	1 900	662
Cheptel bovin en millions	109	22	25	8
Rapport : Vet/Pop.	1/11 000	1/11 000	1/5250	1/4 300
Rapport : Vet/Bov.	1/4 700	1/5 000	1/13 000	1/13 000
Nombre d'écoles	18	3	3	1
Nombre d'étudiants	3 912	1200 env.	860	142
Durée des études (année)	4	4	5	5
Nombre d'enseignants	1 262	80 env.	280	48
Rapport : étud/enseign.	3	14 (1)	3	3

Les chaires, ou leur équivalent en département, sont formées sur la même ossature professorale, malgré les différences de terminologie. Pourtant, la plus grande importance budgétaire des départements par rapport aux chaires, peut permettre une plus grande souplesse de gestion. Cette différence ne se ressent pas au niveau du contenu de l'enseignement.

(1) En 1973, 33 postes d'enseignement ont été créés, faisant ainsi passer le nombre d'étudiants par enseignant de 14 à 12. Ce rapport est encore éloigné de celui préconisé par la F.A.O. (1 pour 6 à 8) mais tend à s'en rapprocher. La création d'une quatrième école à NANTES va peut-être donner à l'enseignement français les moyens qui lui manquent actuellement.

Les emplois du temps, s'ils diffèrent parfois d'une année à l'autre et d'un enseignement à l'autre, conduisent finalement au même résultat, avec pourtant une plus grande qualification zootechnique chez certaines universités australiennes et néo-zélandaises.

Les particularités notables concernent surtout les enseignements "supplémentaires" au diplôme de base. En France, les vétérinaires qui désirent servir en coopération technique doivent compléter leurs études à l'Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux. Le siège central de cet Institut est situé à Alfort. Dans les Ecoles Nationales Vétérinaires, les meilleurs éléments peuvent se spécialiser dans la chaire où ils brillent, mais cette spécialisation ne concerne pas les étudiants en général, ou les praticiens comme à Sydney. Quelques spécialisations post-scolaires sont toutefois dispensées dans les Ecoles : Microbiologie, Pharmacodynamie, etc.... D'autres sont prévues.

Les Anglo-Saxons paraissent disposer de plus grands moyens financiers et techniques que les Français. Les enseignements sont pourtant nettement moins disproportionnés que les nations. Il faut surtout remarquer que les universités anglo-saxonnes sont beaucoup plus proches des industries, syndicats, coopératives d'élevage et agricoles que les écoles françaises. Les fermes australiennes ont été créées grâce aux chambres d'agricultures. Quel syndicat agricole offrira aux écoles françaises l'exploitation qui leur donnera l'occasion de mettre en application leurs cours théoriques ?

Les écoles françaises sont enfermées dans un cadre administratif infiniment moins souple que les anglo-saxonnes, ne serait-ce que par leur interdépendance. L'accès à la maîtrise des problèmes posés par l'élevage industriel de la seconde moitié du siècle, dépend de cette ouverture vers le monde agricole. Encore faut-il en avoir les moyens.

CONCLUSION

Quatre caractéristiques de l'organisation des études vétérinaires en Australie et Nouvelle-Zélande nous semblent remarquables :

1) L'instauration de stages d'études pratiques au sein de fermes qui appartiennent à l'université et au sein de clientèles privées pour tous les étudiants. De plus, ceux des années pré-cliniques apprennent à travailler, non pas comme des praticiens, mais comme des techniciens d'élevage : à l'heure où l'élevage devient une question industrielle, cet enseignement ne parait pas superflu. Les étudiants ont surtout l'immense chance de disposer d'exploitations agricoles importantes placées sous leurs contrôle et responsabilité.

2) Des diplômes complémentaires de celui de bachelier permettent d'obtenir, selon les universités, une plus grande compétence dans certaines branches de la Vétérinaire. De semblables diplômes, il est question dans notre pays, notamment en ce qui concerne les petits animaux, mais rien n'est encore organisé.

3) La possibilité qu'ont les bacheliers qui le désirent de venir se perfectionner dans les fermes universitaires une fois le diplôme obtenu. Dans le même ordre d'esprit, les diplômes de M.V.Sc. et de PH.D. sont souvent accessibles aux bacheliers qui ont fait une ou deux années de clientèle, ce qui nous amène à la quatrième caractéristique :

4) Les échanges d'informations entre Universitaires et Praticiens sont souhaités, notamment par le Doyen de l'Université de Sydney R.M. Butterfield, qui estime que ce ne sont pas toujours les premiers qui auraient quelque chose à apprendre aux seconds et que l'université doit devenir un centre de formation permanente. Le petit nombre d'étudiants, le cadre universitaire très vaste, l'existence des fermes vétérinaires favorisent l'établissement d'un tel enseignement "ad libitum".

Les australiens et les Néo-Zélandais ont donc cherché à familiariser leurs vétérinaires avec leur élevage, à la fois hautement technique et de masse. Il semble, à la vue de leurs résultats économiques, qu'ils y soient parvenus, notamment en dotant leurs universités vétérinaires des moyens de réaliser un enseignement bien adapté à notre époque.

BIBLIOGRAPHIE

1) Association Internationale des Universités. Liste mondiale des universités. 1973 - 10 - 216.

2) Butterfield R.M. The History of the University of Sydney, the Faculty of Véterinary Science and the Post Graduate Foundation in Veterinary Science. Austr-Vet-J. 1970.
46 - 11 - 553 - 556

3) Butterfield R.M. Veterinary Education . A national outlook
Austr. Vet.J. 1972.
48 - 7 - 577

4) Churchward R.E. Vital Statistics of Members of the Australian Veterinary Association. Austr. Vet. J. 1968
44 - 12 - 577-579

5) Commonwealth Scientific Industrial Research Organization.Twenty fourth annual report for year 1971-1972 - 1972-136

6) Grand Larousse Encyclopédique - Australie -
Larousse et Cie Editeurs-Paris 1960 - 1 - 736-743

7) Grand Larousse Encyclopédique - Nouvelle Zélande -
Larousse et Cie Editeurs-Paris 1963-VII- 847-850

8) Leclainche E. - Histoire de la Médecine Vétérinaire
Office du Livre - TOULOUSE 1936.

9) Morne (P) Ruckebush (Y) - L'enseignement Vétérinaire et la recherche en Grande-Bretagne et République D'Irlande -
Rev. Med. Vét. 1972 - 123 - 6 - 835-845.

10) Morris R.S. - Sutherland C.M. - O'Connor P.F. Salisbury J.R. Stott W.S. - A. Survey of professional activities of veterinary graduates in Victoria.Austr. Vet. J. 1972.
48 - 8 - 429-439.

11) New Zealand Information Service.New-Zealand Dairy Industry Withcombe and Tombs - LTD Editors . Wellington 1972 - 24.

12) O'Neill J.P. Year Book of Australia - Commonwealth bureau of Census and statistics 1972 58 - 283 - 288

13) Osborne H.G. Veterinary Education. A national outlook - Austr. Vet. J. 1972. 48 - 7 - 422

14) Parliament of the commonwealth of Australia - Australian meat board Thirty seventh annual report for year 1971 - 1972 Parliamentary paper n° 157 - 142.

15) Parliament of the commonwealth of Australia - Australian meat research committee - Sixth annual report for year 1971-1972 - Parliamentary paper n° 192 - 148

16) Radeff - Etude sur l'enseignement vétérinaire en Grande-Bretagne Thèse Med. Vét. - Toulouse - 1969.

17) Schönherr S. et Meyer H. Nombre de vétérinaires et cheptels d'animaux de rapport 1971 - Les cahiers bleus vétérinaires n° 20 - 1 - 15

18) Schreiner J.L. - Etude de l'enseignement et la recherche vétérinaires aux Etats-Unis. Thèse Med. Vét. Toulouse 1970.

19) Sinclair K. An history of new Zealand Oxford university press editors 1961 - 367

20) University of Queensland - Faculty of Veterinary Science Handbook - the Wilke Group PTY - LTD - Brisbane 1970 - 52.

21) University of Massey - Faculty of Veterinary Science Handbook- Published by the University 1972 - 48

22) University of Melbourne - Faculty of Veterinary Science Handbook - Broco Prior - Anderson PTY - LTD - Burwood 1972 - 46.

23) University of Sydney - Faculty of Veterinary Science Handbook - Halstead Press - Sydney 1970 - 72.

Vu, le Directeur de l'Ecole Vétérinaire

Professeur LAUTIÉ

Vu, le Président de thèse :

Professeur GADRAT

Vu, le Rapporteur :

Professeur FLORIO

Vu et Permis d'Imprimer

Toulouse, le 13-3-1974

Le Président de l'Université Paul-Sabatié

L. LARENG